



ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЭКСБУР К°» SCIENTIFIC & PRODUCTION COMPANY "EXBURE Co" LTD

Россия, г. Краснодар,
ул. Мира, 25, оф. 7
тел.: (861) 267-07-16,
тел./факс: (861) 267-07-19

of. 7, 25, Mira st.,
Krasnodar, Russia
tel.: (861) 267-07-16,
tel./fax: (861) 267-07-19

internet: <http://www.exbure.ru>
e-mail: exbure@mail.ru

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ «УПР-4»

Назначение. Многофункциональная установка «УПР-4» предназначена для приготовления высококачественных растворов и суспензий любого состава и может эксплуатироваться самостоятельно, либо в сочетании с другими установками, используемыми для различных технологических процессов.

Область применения — сельскохозяйственная индустрия (приготовление растворов и эмульсий химических удобрений, например для опрыскивания), нефтяная и газовая промышленность (приготовление буровых растворов, растворов химических реагентов, тампонажных растворов, различных технологических жидкостей для строительства и капитального ремонта скважин), строительная и химическая промышленность (пенобетоны, известковые растворы, краски, лаки и т.д.).

Краткое описание и принцип работы «УПР-4».

Общий вид «УПР-4» приведен на рисунке.

Порядок работы «УПР-4» (на примере приготовления пенобетонных блоков).

Приготовление исходной цементно-песчаной смеси осуществляется следующим образом.

В емкость 1 по трубопроводу 2 заливается расчетное количество воды. Контроль за объемом воды — по мерной линейке 3, установленной в емкости. Затем включается механический перемешиватель 4.

Насосным агрегатом 5 создается круговая циркуляция по циклу: емкость 1 — насос 5 — гидросмеситель 6 — емкость 1. При этом в рабочей камере гидросмесителя 6 образуется вакуум. В переносную воронку 7, соединенную гофрированным шлангом 8 с гидросмесителем 6, засыпается из мешков расчетное количество цемента, а затем песка. Контроль за количеством введенных материалов ведется либо по мерной линейке 9, установленной в воронке, либо по количеству опорожненных мешков. За счет вакуума цемент и песок засасывается в рабочую камеру гидросмесителя, где за счет кавитационных эффектов происходит первичное измельчение и качественное смешение компонентов с водой. Возможен ввод порошкообразного материала непосредственно из мешков или контейнеров через специальный всасывающий шланг гидросмесителя (процесс подобен работе пылесоса).

Для отбора проб цементно-песчаной смеси из емкости 1 и контроля ее качества предусмотрен пробоотборник 12.

Приготовление пенобетонных блоков осуществляется по одной из следующих технологий:

- ввод в цементно-песчаную смесь специального пенообразователя и принудительная подача воздуха в эжектор-смеситель;
- использование самогенирирующейся пенной системы.

Первая технология получения пенобетонных блоков предусматривает следующую последовательность операций.

В мерный бачок 14, соединенный с приемной камерой эжектора-смесителя 13, заливается расчетное количество пенообразователя «ПО-ПБ-7».

После приготовления цементно-песчаной смеси она насосом 5 подается в эжектор-смеситель 13. В рабочей камере эжектора образуется вакуум, за счет которого происходит подсос пенообразователя из мерного бачка и воздуха из атмосферы. Конструктивно система выполнена таким образом, что на выходе из эжектора-смесителя

образуется качественная пенобетонная смесь, которая по шлангу 15 разливается по формам 16 для получения пенобетонных блоков.

Для приготовления пенобетонных блоков по второй технологии необходимо перемешать цементно-песчаную смесь в течение 15—20 минут, а затем в емкость последовательно залить расчетное количество химических реагентов «ХР-1» и «ХР-2», химическое взаимодействие которых приводит к выделению газа (азота) и вспениванию цементно-песчаного раствора в емкости 1. Смесь дополнительно перемешивается в течение 20 минут, за которые, как подтверждает опыт, химическая реакция полностью завершается.

Затем готовая вспененная смесь через сливную линию 10 и шланг 11 разливается в формы 16 для получения пенобетонных блоков.

Многофункциональная установка приготовления растворов УПР-4

